



แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในบทนี้เป็นการศึกษาประกอบเพื่อเป็นความรู้ขั้นพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 6 ส่วน ดังต่อไปนี้ คือ

1. ความหมายของเมือง
2. องค์ประกอบของเมือง
3. แนวคิดเกี่ยวกับพรมแดนหรือชายแดน และเขตแดนระหว่างประเทศ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและการย้ายถิ่น
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชนเมืองชายแดน
6. การศึกษารายงานความเป็นได้ของโครงการสะพานมิตรภาพ

ความหมายของเมือง

มีผู้ให้ความหมายของเมืองไว้มากมาย ไม่ว่าจะ เป็นทางด้านรัฐศาสตร์ สังคมวิทยาและทางด้านผังเมือง จึงพอที่จะทำการสรุปเฉพาะผู้ที่ได้ให้ความหมายไว้อย่างกว้าง ๆ ดังนี้¹

Meadows (1975) ให้ความหมายของ เมือง ว่า จะต้อง มีสภาพความเป็นเมือง (Urbanism) และมีกระบวนการของความเป็นเมือง (Urbanization) โดยให้คำจำกัดความดังต่อไปนี้

¹จากรุวรรณ อ่างเกียรติ, "การศึกษาการเจริญเติบโตของชุมชนในจังหวัดปทุมธานี กรณีศึกษา : การใช้ประโยชน์ที่ดินชุมชนประชาธิปไตยและคลองบางหลวง," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง บัณฑิตมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530), หน้า 7-8.

สภาพความเป็นเมือง (Urbanism) คือ ปรัชญาการวางผังเมืองที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาตอบโต้ระหว่างกระบวนการทางวิชาการ และกระบวนการทางสังคม เป็นรูปแบบที่มีอยู่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. เป็นที่รวมของคนหลายกลุ่มหลายเชื้อชาติ
2. มีแรงงานที่เชี่ยวชาญเฉพาะประเภทอยู่ในระดับสูง
3. มีกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การเกษตร
4. เป็นตลาดทางด้านเศรษฐกิจ
5. เป็นที่ที่มีปฏิกิริยาตอบโต้ระหว่างการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการต่าง ๆ กับ การอนุรักษ์วัฒนธรรม
6. เป็นที่มีพัฒนาการของความก้าวหน้าทางวิชาการและศิลปะ
7. เป็นศูนย์กลางโครงสร้างของรัฐบาล

กระบวนการของความเป็นเมือง (Urbanization) คือ กระบวนการซึ่งเกิดขึ้นดังนี้ คือ

1. คุณค่าของเมืองถูกแผ่ขยายออกไป
2. มีการเคลื่อนย้ายของประชากรออกจากชนบทสู่เมือง
3. รูปแบบของพฤติกรรมถูกเปลี่ยนแปลงให้มีลักษณะเหมือนคนเมือง

คำรบลักษณะ สุรัสวดี (2524) ให้นิยามของคำว่า **เมือง** คือ สถานที่ซึ่งมนุษย์มาตั้งถิ่นฐานเพื่อรวมกันดำเนินกิจการของกันและกัน จนมีสถานะสามารถพึ่งกันเองจนทดแทนสิ่งที่ขาดของกันและกัน จึงต้องอยู่ใกล้กันจนเกิดมีศูนย์กลางติดต่อหรือศูนย์กลางเมือง ย่านที่พักอาศัยสิ่งเอื้ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ระบบสาธารณูปโภค ระบบสาธารณูปการ กฎข้อบังคับในการอยู่ร่วมกันอย่างผาสุก และระบบเศรษฐกิจ อันเป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนในวงกว้างของชุมชนเมืองนั้น

ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 กล่าวไว้ว่า **เมือง** หมายถึง แดน ประเทศ จังหวัดหรือเขต ซึ่งเป็นที่ตั้งชุมชนและเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัด กับทั้งได้มีคำอธิบายเพิ่มเติมไว้ด้วยอีกว่า ถ้าเป็นเมืองใหญ่ หมายถึง เขตภายในกำแพงเมือง แต่โดยทั่วไปแล้ว เมือง จะหมายถึง พื้นที่ในเขตเทศบาลทั้งหมด

วรฤทธิ นริศรักษ์ (2532) กล่าวไว้ในเอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์ภูมิภาคและเมือง ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชกล่าวไว้ว่า เมือง เป็นเขตชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น เมืองเป็นเขตที่มีความเจริญกว่าบริเวณรอบนอกที่เป็นชนบท ประชากรที่อยู่อาศัยอยู่ในเมืองส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพที่มีใช้เกษตรกรรม เมืองเป็นศูนย์กลางของการผลิต การจำหน่ายสินค้าและการบริการ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางของตลาดและปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น แรงงาน และทุน เมืองจะเป็นศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่ง การติดต่อสื่อสาร การบริหาร การปกครองและศิลปวัฒนธรรมต่างๆ และเมื่อพิจารณาในแง่ของการปกครอง เมืองจะต้องมีอาณาเขตที่แน่นอน เพื่อสะดวกแก่การปกครอง และการให้บริการด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ แก่ประชากรภายในเมืองนั้น เช่น การประปา การระบายน้ำเสีย การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

องค์ประกอบของเมือง

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความเห็นว่า เมืองควรประกอบด้วยหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้²

1. จำนวนประชากร (Population) บริเวณที่เป็นเมืองต้องมีประชากรมากพอสมควร ซึ่งในแต่ละประเทศกำหนดไว้ต่างกัน เช่น เดนมาร์ก กำหนดไว้ว่า เขตเมืองต้องมีประชากรไม่ต่ำกว่า 200 คน, ไอร์แลนด์ ไม่ต่ำกว่า 300 คน, ฝรั่งเศส ไม่ต่ำกว่า 2,000 คน, สหรัฐอเมริกา ไม่ต่ำกว่า 2,500 คน และกรีก ไม่ต่ำกว่า 10,000 คน เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย เมือง ในขอบเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดไว้ว่า ประชากรในเขตเทศบาลนครมีประชากรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป เทศบาลเมืองมีจำนวนประชากร 10,000 คนขึ้นไป เทศบาลตำบล ไม่ได้กำหนดไว้ในกฎหมาย ส่วนสุขาภิบาล มีจำนวนประชากร 15,000 คนขึ้นไป

²บังเอิญ เจริญสุข, "การศึกษาเพื่อวางนโยบายการพัฒนาเทศบาลเมืองนครพนม," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532), หน้า 8-9.

2. ความหนาแน่นของประชากร (Density) เป็นการดูจำนวนประชากรต่อพื้นที่ที่ประชากรอาศัยอยู่ ในประเทศไทยกำหนดไว้ว่า เทศบาลนครและเทศบาลเมือง มีความหนาแน่นของประชากร 3,000 คนต่อตารางกิโลเมตร เทศบาลตำบลและสุขาภิบาลไม่ได้ระบุในกฎหมาย

3. ลักษณะการประกอบอาชีพ (Function) ของประชากรเมือง ส่วนใหญ่จะเป็นอาชีพในภาคอุตสาหกรรมและภาคการบริการ หรือชั้นพิชิตภูมิและตติยภูมิ ซึ่งคอยให้บริการแก่คนในเมืองและคนในชนบทที่ประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรม หรือชั้นปฐมภูมิ เป็นผู้ผลิตสินค้าและอาหารเลี้ยงคนในเมือง

นอกจากหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นแล้ว นักวิชาการบางท่านยังมีความเห็นว่าเมืองควร มีองค์ประกอบอื่นอีก เช่น เมืองต้องมีบริการสาธารณะที่เป็นการใช้จักรกล (Mechanical Infrastructure) เช่น ระบบระบายน้ำ การกำจัดน้ำเสีย การประปา เป็นต้น อันเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะจัดทำให้ เมืองต้องมีสัญลักษณ์ของความมั่งคั่ง (A Symbol of Wealth) ซึ่งมักปรากฏให้เห็นทางกายภาพหรือสัญลักษณ์ประจำเมือง ดังเช่น นครปารีสมีหอคอยไอเฟล นครนิวยอร์กมีเทพีเสรีภาพ นครซานฟรานซิสโก มีสะพานโกลเดนเกต เป็นสัญลักษณ์ประจำเมืองของแต่ละเมือง และเมืองจะต้องมีลักษณะการดำรงชีพอย่างมีระเบียบแบบแผน มีระเบียบ กฎเกณฑ์สำหรับยึดถือปฏิบัติ เป็นต้น

พิชิต พัทธ์กะเทพสมบัติ และสุนันทา สุวรรณโณดม (2528) ได้ให้ความหมายของเมืองว่า โดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบดังนี้³

1. เป็นอาณาบริเวณพื้นที่ธรรมชาติส่วนหนึ่ง ซึ่งมีประชากรเป็นโครงสร้างพื้นฐาน
2. จำนวนประชากรที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ภายในพื้นที่ มีขนาดและสัดส่วนต่อขนาดที่ดินในลักษณะที่ถือได้ว่า หนาแน่น หรือค่อนข้างหนาแน่น
3. มีขอบเขตที่แบ่งแยกพื้นที่ส่วนนี้ออกจากพื้นที่ชนบท โดยอาศัยกฎเกณฑ์ทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ประชากร การเมือง การปกครองหรือขอบเขตทางภูมิศาสตร์
4. ประชากรผู้อยู่อาศัยในพื้นที่มีวิถีการดำรงชีวิตในลักษณะคนเมือง ยกตัวอย่างเช่นในเรื่องการประกอบอาชีพ ซึ่งบุคคลส่วนใหญ่จะต้องประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม

³วรุฒิ นีร์ยุร์กซ์, เศรษฐศาสตร์ภูมิภาคและเมือง, เอกสารการสอนสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วิบูลย์กิจ, 2532), 2 : 402.

แนวคิดเกี่ยวกับพรมแดนหรือชายแดน และเขตแดนระหว่างประเทศ

Pressott (1965) ได้นิยามคำว่าพรมแดน (Frontier) และชายแดน (Border) ว่า มีความหมายเหมือนกัน กล่าวคือ พรมแดนการเมือง (Political frontier) เป็นดินแดนที่ตั้งอยู่บริเวณเขตแดนระหว่างประเทศที่ทั้งสองประเทศนั้น ยังไม่กำหนดแน่นอนว่า บริเวณนั้นเป็นพื้นที่ของใคร ทั้งนี้เนื่องจากการปักปันเขตแดนยังไม่สมบูรณ์ บริเวณดังกล่าวจึงถือได้ว่า อยู่ในระยะการเปลี่ยนแปลง (Transitional Zone) พรมแดนการเมือง มักเป็นพื้นที่ที่มีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจต่ำ ขาดความปลอดภัย มีการตั้งถิ่นฐานที่เบาบาง ทั้งนี้เพราะสภาพทางกายภาพของบริเวณพรมแดน มักจะเป็นพื้นที่ทางทะเลทราย ภูเขา แม่น้ำ หรือพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น

ส่วนคำว่า เขตแดนระหว่างประเทศนั้น จะปรากฏขึ้นก็ต่อเมื่อการปักเขตแดนได้กระทำลงไปแล้ว เขตแดนระหว่างประเทศมักจะยึดเอาตามสันปันน้ำ สันเขา หรือตามลักษณะทางกายภาพอย่างอื่น หรืออาจจะใช้ลักษณะความแตกต่างทางด้านสังคม วัฒนธรรมมาเป็นเครื่องแบ่งก็ได้ ทั้งนี้ก็แล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่นั่นเอง

จึงสรุปได้ว่า พรมแดนหรือชายแดนนั้นเกิดขึ้นก่อนเขตแดน และมีลักษณะที่เป็นโซน (Zone) ในขณะที่เขตแดนนั้นมีขึ้นหลังจากที่มีการปักเขตแดนแล้ว โดยเขตแดนจะทำหน้าที่เป็นจุดสิ้นสุดของอำนาจอธิปไตย หรืออำนาจการปกครองของรัฐ มีลักษณะเป็นแนวเขต ไม่ใช่เป็นโซนแต่อย่างใด

งานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมชายแดนที่มีผลต่อการย้ายถิ่น

Servin (1949) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเดินทางผ่านเขตแดนระหว่างประเทศของประชากรในบริเวณชายแดนฝรั่งเศสกับเบลเยียมพบว่า ในปี ค.ศ.1929 มีคนงานชาวเบลเยียมจำนวน 10,219 คน เดินทางเข้าไปทำงานในบริเวณชายแดนประเทศฝรั่งเศส ต่อมา จำนวนคนงานก็กลับเพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวน 18,810 คน ในปี ค.ศ.1946 ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก การฟื้นตัวของโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้าและความมั่นคงของเงินตราตระกูลฟรังก์อีกหนึ่งนั่นเอง

Platt และ Bucking-Spitta (1958) ได้ตีพิมพ์ผลงานการศึกษาเกี่ยวกับ การรวมตัวทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจบริเวณพรอมแดน ระหว่างประเทศเนเธอร์แลนด์กับเยอรมนี ซึ่งมีเขตแดนผ่านพื้นที่เกษตรกรรม อุตสาหกรรมและเหมืองแร่ Platt พบว่า สภาพภูมิประเทศมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันเลย พื้นที่ทั้ง 3 มีลักษณะเป็น Polder ใกล้เคียงเลเหนือ คือ บริเวณ Belling Wolde และ Wymeer บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ Rhine ล้วนมีขนาดการแบ่งพื้นที่ผลผลิตที่เหมือนกัน นอกจากนี้ อาคารบ้านเรือนก็มีรูปแบบเหมือนกันด้วย ส่วนโรงงานทอผ้าที่อยู่ทางตอนเหนือของแม่น้ำ Rhine รวมทั้งที่ Enschede และ Gronau นั้น ในระยะแรกเป็นโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างชาติ ซึ่งเปิดดำเนินการก่อนที่จะมีการปักปันเขตแดน แต่ภายหลังจากที่ปักเขตแดนแล้ว พื้นที่ดังกล่าว ก็มีแนวโน้มว่า ประชาชนแต่ละประเทศ มีความรู้สึกสำนึกถึงความเป็นชาติมากขึ้น แต่ก็ยังมีการเดินทางของคนงานผ่านเขตแดนอยู่เสมอ

ต่อมาในปี ค.ศ.1953 คนที่อาศัยอยู่บริเวณนี้มีความนิยมชมชอบประเทศเนเธอร์แลนด์ จึงมีชาวเยอรมนีอพยพเข้ามาอยู่ในเนเธอร์แลนด์มากกว่าชาวเนเธอร์แลนด์อพยพเข้าไปในประเทศเยอรมันนี้ ส่วนในบริเวณเหมืองแร่ถ่านหินเล็ก ๆ รอบ Kerkrade นั้น Platt พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านการกระจายตัวของประชากรเลย นอกจากนั้น Platt ก็ยังกล่าวถึงลักษณะการรวมตัวทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจของบริเวณพรอมแดนไว้ว่า มีรูปแบบที่เหมือนกันทั้ง 2 ฝ่าย

ในที่สุด Platt สรุปได้ว่า แม้ว่าลักษณะการรวมตัวขององค์กรบนพื้นที่ในบริเวณชายแดนจะมีลักษณะเหมือนกันก็ตาม แต่การรวมตัวขององค์กรแต่ละหน่วยทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ที่ได้รับการพัฒนาเป็นระยะเวลานาน เกี่ยวกับกิจกรรมของมนุษย์นั้น จะมีลักษณะที่แบ่งแยกให้เห็นได้อย่างชัดเจน ดังนั้น การแบ่งเขตแดนไม่ว่าจะเป็นทิศทางใด ก็ย่อมจะกระทบกระเทือนถึงองค์กรเหล่านี้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นหน่วยเล็กหรือไม่ก็ตาม

Dareau (1959) ศึกษาถึงอิทธิพลของเขตแดนระหว่างประเทศในบริเวณชายแดนที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเกษตร ป่าไม้และอุตสาหกรรม โดยทำการศึกษาในพื้นที่ชายแดนระหว่างประเทศฝรั่งเศสกับสวิตเซอร์แลนด์ ในพื้นที่ที่เรียกว่า "JURA" พื้นที่ศึกษาอยู่ทางตะวันตกของทะเลสาบ Neuchatel ซึ่งเป็นเขตเกษตรกรรมหลัก เป็นแหล่งผลิตอาหารจำพวกนม พื้นที่นี้ตอนต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 นั้นถือเป็นทุ่งหญ้าระหว่างชาติ Dareau ได้ประมาณการณ์ว่า ชาวนาสวิสเป็นเจ้าของพื้นที่ประมาณ

400 เฮกเตอร์ ในดินแดนฝรั่งเศส ในขณะที่ชาวฝรั่งเศสเป็นเจ้าของที่ดิน 1,000 เฮกเตอร์ ในดินแดนของสวิสเซอร์แลนด์ ดินแดนฝรั่งเศสนั้น ส่วนใหญ่อยู่ในละแวกบ้าน Les Verrieves และ La Brevine ซึ่งมีชาวสวิสอยู่อย่างเบาบาง ภายหลังจากที่ได้ปรับปรุงเขตแดนใหม่แล้ว ชาวนาสวิสและฝรั่งเศสต่างก็ขายที่ดินที่อยู่นอกเขตแดนของประเทศตน เพราะความสำนึกในความเป็นชาติเพิ่มขึ้น การออกกฎหมายที่ดินและการปรับปรุงเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์มีปัญหา เพราะประเทศอยู่ในภาวะสงคราม ในระหว่างศตวรรษที่ 19 มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ชาวนาฝรั่งเศสอพยพออกจากทุ่งหญ้าตอนบนบริเวณชายแดนของฝรั่งเศส แล้วมารวมตัวกันอยู่ในบริเวณหุบเขา เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการขยายตัวของชาวปศุสัตว์ ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในทุ่งหญ้าที่เป็นของฝรั่งเศส ในขณะที่มีการกระจุกตัวของการผลิตเนื้อและลูกวัวเนื้อ ขณะที่ผลผลิตเกี่ยวกับนมมีราคาแพงขึ้น ซึ่งในตอนนั้นทำเป็นอุตสาหกรรมหลักในบริเวณหุบเขาทั้งสองของชายแดนบริเวณนี้ การขยายพื้นที่ควบคุมของสวิสในพื้นที่ชายแดนเพิ่มมากขึ้น หลังจากการเงินฝรั่งเศสมีค่าตกต่ำลงเมื่อเทียบกับเงินฟรังก์สวิสฯ ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1

อย่างไรก็ตาม เมื่อวิกฤติการณ์ค่าเงินของฝรั่งเศสตกอยู่ ทำให้ชาวนาสวิสเข้ามาอยู่ในบริเวณชายแดนประเทศฝรั่งเศสมากขึ้น จึงเป็นโอกาสดีที่สามารถเพาะเลี้ยงปศุสัตว์ในดินแดนฝรั่งเศส ซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าแล้วส่งผลผลิตไปขายในสวิสซึ่งมีราคาแพง ชาวพื้นเมืองฝรั่งเศสในหุบเขานี้ ก็ไม่ได้ผลประโยชน์จากการนี้มาก เพราะการเลี้ยงปศุสัตว์ของชาวสวิส จะนำอุปกรณ์และทุกสิ่งทุกอย่างเข้ามาจากสวิสเซอร์แลนด์ ในปี ค.ศ.1882 ได้มีการตกลงอนุญาตให้มีการซื้อ-ขายสินค้าเกษตรปลอดภาษีในอาณาบริเวณที่อยู่ในรัศมี 10 กิโลเมตรจากเส้นแบ่งเขตแดน

เกี่ยวกับป่าไม้ นั้น Dareau พบว่าในศตวรรษที่ 18 ความแตกต่างเกี่ยวกับภูมิประเทศนั้น ขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของแต่ละประเทศ ในระยะแรก ปริมาณป่าไม้ถูกกำหนดให้เป็นแนวกันชนระหว่างประเทศฝรั่งเศสกับสวิส และมีการกำหนดบทลงโทษเกี่ยวกับการตัดไม้ทำลายป่า ในช่วงก่อนปี ค.ศ.1750 ป่าไม้ในเขตแดนของฝรั่งเศสถูกตัดโดยผิดกฎหมายจากน้ำมือของชาวสวิส พอหลังจากปี ค.ศ.1750 สถานการณ์กลับตรงข้ามชาวฝรั่งเศสทำลายป่าไม้ในเขตสวิสมากขึ้น สวิสพยายามจะป้องกันป่าไม้ของตนจึงเกิดสงครามขึ้น ความขัดแย้งสิ้นสุดลงในขณะที่พื้นที่มีประชากรเพิ่มขึ้น การเก็บภาษีศุลกากรก็เข้มงวดขึ้นทั้งสองฝ่าย ปี ค.ศ.1882 มีการประชุมเกี่ยวกับการศุลกากรใหม่ โดยให้อำนาจในการปราบปรามนักตัดไม้ข้ามแดน และยกเว้นภาษีไม้พื้น

ผ่านแดนในรัศมี 10 กิโลเมตรห่างจากชายแดน ต่อมาค่าเงินของฝรั่งเศสตกลง จึงทำให้ชาวสวิสได้เปรียบอีกครั้งหนึ่ง ป่าไม้ในเขตชายแดนฝรั่งเศสถูกพ่อค้าชาวสวิสกวาดซื้อเพื่อการค้ากำไร ทำให้พื้นที่ป่าไม้กลายเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ซึ่งภายหลังก็ขายให้กับชาวนาสวิสนั่นเอง ส่วนป่าไม้ในบริเวณชายแดนสวิสก็ยังคงอนุรักษ์อยู่โดยดื้ออย่างเดิม

การศึกษาของ Platt และ Dareau แสดงให้เห็นว่า เขตแดนระหว่างประเทศอาจจะแบ่งพื้นที่โดยคำนึงถึงเอกลักษณ์เฉพาะทางด้านวัฒนธรรม หรือเป็นการแยกการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ แต่ในที่สุดแล้วก็ยอมรับว่า แม้พื้นที่ชายแดนจะมีเอกลักษณ์ที่เหมือนกันอย่างหนึ่งก็คือ ดินแดนทั้งสองฝ่ายมักจะมี ความแตกต่างเกี่ยวกับเผ่าพันธุ์มนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และอีกประการหนึ่งที่สำคัญคือ ต้องคำนึงถึงตัวแปรทางด้านเงินตรา ซึ่งจะช่วยอธิบายการเปลี่ยนแปลงบริเวณชายแดนได้ตัวหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม เราอาจจะหาข้อสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมชายแดนที่มีผลต่อการย้ายถิ่นนั้นมีทั้งปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการย้ายถิ่นมาโดยตลอดคือ ค่าของเงินตราของทั้งสองประเทศ ซึ่งมีผลในรูปแบบดังนี้คือ ผู้ขายแรงงานมักจะอพยพจากประเทศที่มีค่าของเงินตราถูกกว่าไปยังประเทศที่มีค่าเงินสูงกว่า ขณะเดียวกันนักลงทุนจากประเทศที่มีค่าของเงินสูงกว่านั้นจะพากันมาลงทุนในประเทศที่มีค่าของเงินต่ำกว่าตนนั่นเอง

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับเมืองชายแดน

จากการศึกษาเรื่อง Urbanization in a border region : A case Study of India's Border Districts Pakistan โดย Raj Bala และ Gopal krishan เมื่อปี พ.ศ.2524 นั้น ได้กล่าวถึง ลักษณะเฉพาะของชุมชนเมืองชายแดนไว้ว่า ธรรมชาติและระดับความสำคัญของพรมแดนนานาชาติ จะขึ้นอยู่กับพรมแดนลักษณะภูมิภาคที่ถูกแบ่งแยกออกจากกัน และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศทั้งสอง Bala และ Krishan ได้ตั้งสมมุติฐานไว้ว่า การเจริญเติบโตของชุมชนเมืองบริเวณชายแดนนั้น จะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ชายแดนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประเทศทั้งสองมีความขัดแย้งกันแล้ว จะนำมาทำให้หนัก

ลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ไม่มั่นใจในความปลอดภัย ในทำนองเดียวกันนักธุรกิจการค้า หรือ แม้แต่การก่อสร้างอาคารบ้านเรือนในบริเวณชายแดนก็จะชะงักลง ส่วนนักลงทุนเก่าที่มีกิจการอยู่ใน บริเวณนั้นแล้วก็จะพยายามหาที่ตั้งแห่งใหม่ ที่มีความปลอดภัยมากกว่า จึงส่งผลกระทบต่อให้เกิดการ เคลื่อนไหวของเงินทุน พร้อมกับการอพยพของผู้ใช้แรงงานออกจากพื้นที่ชายแดนนั้น กิจการต่าง ๆ ใน เมืองจึงจะชะงักลงเพราะไม่สามารถจะขยายพื้นที่บริการ (Service Zones) เข้าไปยังบริเวณชายแดน ของอีกประเทศหนึ่งได้ ลักษณะการทรุดตัวของชุมชนเมืองนั้น เมืองใหญ่จะทรุดตัวมากกว่าเมืองเล็ก และเมืองอุตสาหกรรมจะขยายตัวช้ากว่าเมืองการค้า วิกฤตการณ์เกี่ยวกับชายแดนจะมีผลกระทบมาก หรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับระยะทางห่างจากเขตแดน เมืองที่ตั้งอยู่ใกล้เขตแดนย่อมจะได้รับผลกระทบ กระเทือนมากกว่าเมืองที่อยู่ในรัศมีที่ไกลออกไป

ในที่สุด Bala และ Krishan ได้สรุปผลจากการศึกษาดังนี้ว่า ภาวะความเป็นชุมชนเมืองใน บริเวณชายแดนจะขยายตัวช้าลงหลังจากที่มีการแบ่งแยกดินแดน (Partitionn) เมืองที่อยู่ในรัศมีห่างจาก เขตแดนระหว่าง 40-100 กิโลเมตร จะได้รับการกระทบกระเทือนมากที่สุดและเมืองที่ใหญ่จะได้รับผล กระทบโดยตรงมากกว่าเมืองที่มีขนาดเล็ก ความเสียหายทางเศรษฐกิจอันใหญ่หลวงที่เกิดขึ้นอันสืบ เนื่องมาจากปัญหาวิกฤตการณ์ชายแดนจะเกิดขึ้นกับพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว และมีประชากรอาศัย อยู่อย่างหนาแน่น ส่วนวิกฤตการณ์ชายแดนนั้นจะมีความรุนแรงมากที่สุด ในชุมชนเมืองที่อยู่ในรัศมี ห่างจากเขตแดน 40 กิโลเมตร วิกฤตการณ์รุนแรงขนาดปานกลางเกิดขึ้นในชุมชนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 40-100 กิโลเมตร หรืออาจจะไกลออกไปกว่านี้อีกเล็กน้อย และยังพบอีกว่า ชุมชนขนาดเล็กจะขยายตัวเร็วกว่า ชุมชนขนาดใหญ่ เมืองการค้าจะขยายตัวเร็วกว่าเมืองอุตสาหกรรม เมืองที่มีฐานเศรษฐกิจหลักจาก กิจการที่ให้บริการแก่ลูกค้าระดับท้องถิ่นใกล้เคียงอย่างกว้างขวาง จะมีฐานะที่มั่นคงกว่าเมืองที่มี ฐานเศรษฐกิจจากลูกค้าที่อยู่ในภูมิภาคกว้างไกลออกไป

มนตรี คักดีเมือง (2527) เสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง "แนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินของชุมชน เมืองในสี่จังหวัดชายแดนภาคใต้ : ศึกษาชุมชนเมืองยะลา" ได้แยกทำการศึกษออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับภูมิภาค และระดับชุมชน

ระดับภูมิภาค ได้พิจารณาถึงโครงสร้างทั่วไปของภูมิภาคในด้านภูมิศาสตร์ ลักษณะทาง

กายภาพ เศรษฐกิจ และประชากร ตลอดจนสังคมและวัฒนธรรม จากการศึกษาชี้ให้เห็นถึง เอกลักษณะเฉพาะตัวของภูมิภาคนี้ 2 ประการ ด้วยกันคือ ลักษณะเฉพาะทางด้านภูมิศาสตร์ที่เป็นภูมิประเทศที่เป็นพรมแดนติดต่อกับประเทศมาเลเซีย และลักษณะพิเศษทางสังคมที่เป็นภูมิภาคที่มีประชากรนับถือศาสนาอิสลามเป็นชนกลุ่มใหญ่เหมือนกับประชากรในประเทศมาเลเซีย

ระดับชุมชนนั้น ได้เน้นถึงลักษณะการใช้ที่ดินเป็นหลัก สุดท้ายได้เสนอปัจจัยที่ต้องคำนึงเพิ่มเติมในกระบวนการวางแผนสำหรับภูมิภาคนี้ 3 ประการ คือ

1. การวางแผนภูมิภาคจะต้องเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีพที่ดีภายใต้วัฒนธรรมอิสลาม
2. จะต้องคำนึงการแข่งขันเชิงพื้นที่กับภูมิภาคตอนเหนือของมาเลเซีย
3. จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงของชาติ

นอกจากนี้ยังได้เสนอแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินในชุมชนเมืองยะลา โดยแยกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบการใช้ที่ดินโดยส่วนรวมคือ ให้คงรูปแบบตามที่ผังเมืองเดิมวางไว้ โดยให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เหมือนกับชุมชนเมืองทั่ว ๆ ไป
2. เป็นรูปแบบการใช้ที่ดินเฉพาะชุมชนอิสลาม โดยเสนอให้สงวนพื้นที่ส่วนหนึ่งในชุมชนเพื่อการบริการต่อการดำรงชีพภายใต้วัฒนธรรมอิสลาม ด้วยการเน้นโครงสร้างทางกายภาพและการให้บริการสังคม ให้มีการควบคุมไม่ให้มีกิจกรรมที่ขัดต่อบทบัญญัติทางศาสนาอิสลาม ซึ่งในการกำหนดพื้นที่ชุมชนอิสลามนั้น พิจารณาจากย่านที่มีชาวมุสลิมอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นเป็นสำคัญ

อาแว ผูหาดา (2528) ได้เสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาเมืองชายแดนภาคใต้ : ศึกษากรณีเทศบาลตำบลสูงเนินโก-ลก จากการศึกษาพบว่า ลักษณะเฉพาะตัวเชิงภูมิศาสตร์ของเทศบาลตำบลสูงเนินโก-ลก มีตำแหน่งที่ตั้งที่มีพรมแดนติดต่อกับประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย และมีลักษณะพิเศษทางสังคม วัฒนธรรม กล่าวคือ ภูมิภาคนี้เป็นที่อาศัยอยู่ของประชากรที่มีลักษณะสังคม วัฒนธรรมที่แตกต่างกัน โดยมีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามเป็นชนกลุ่มใหญ่ของสังคม และชี้ให้เห็น

ว่า ชุมชนเทศบาลตำบลสุโขทัย-โก-ลก มีลักษณะการใช้ที่ดินที่พัฒนาขึ้นโดยเอกชนเป็นหลัก มีการขยายตัวทางด้านสถานบันเทิงเริงรมย์เป็นส่วนใหญ่ โดยอาศัยความได้เปรียบในด้านที่ตั้ง ความแตกต่างด้านเศรษฐกิจระหว่างไทยกับมาเลเซีย ลักษณะทางด้านสังคม วัฒนธรรม ความปลอดภัยตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่ดีต่อกัน และยังได้เสนอแนะแนวทางการวางแผนโดยเน้นให้มีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติและวัฒนธรรมในบริเวณลุ่มแม่น้ำโก-ลก เป็นส่วนประกอบ และให้ชุมชนสุโขทัย-โก-ลก ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางด้านแหล่งบันเทิงเริงรมย์ กิจกรรมกลางคืน และกิจกรรมการค้า-บริการ ที่เกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยวโดยมีการควบคุมที่เหมาะสม

สรุปว่า งานวิจัยเกี่ยวกับชุมชนเมืองชายแดนนั้นยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนัก และในประเทศไทยนั้น มักจะเน้นถึงความมั่นคงของชาติเป็นหลัก เช่น โครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดนของกองทัพบก เป็นต้น ส่วนงานศึกษาของมนตรีเป็นการเน้นทางด้านสังคมวัฒนธรรม มาเป็นหลักในการวางแผนการใช้ที่ดิน เพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องความมั่นคงและความสงบสุขของประชาชน ส่วนงานศึกษาของอาแวนั้น พื้นที่ศึกษาเป็นชายแดนภาคใต้เช่นเดียวกับของมนตรี ฉะนั้นการวางแผนจะต้องคำนึงเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของพื้นที่เป็นสำคัญด้วย

การศึกษารายงานความเป็นไปได้ของโครงการสะพานมิตรภาพ

จากรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างสะพานมิตรภาพ The Mekong River Bridge Project Feasibility Study Update Final Report , June 1991 Maunsell - Sinclair Knight Joint Venture พอที่จะสรุปรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ภูมิหลังความเป็นมาของโครงการ

โครงการสะพานข้ามแม่น้ำโขง เป็นโครงการที่ได้รับการอุปถัมภ์จากรัฐบาลออสเตรเลีย เป็นส่วนหนึ่งของโครงการความช่วยเหลือที่ให้กับ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศไทย

บันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding , MOU) ระหว่างรัฐบาลออสเตรเลีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศไทย ได้ตกลงกันโดยย่อ ดังนี้

- รัฐบาลออสเตรเลียจะดำเนินการปรับปรุงการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ทำการออกแบบ และก่อสร้างสะพาน และถนนส่วนที่เชื่อมต่อกับสะพาน
- รัฐบาลสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จะดำเนินการออกแบบและก่อสร้างด้านควบคุมชายแดน ถนนเข้า - ออก การเวนคืนที่ดินในประเทศลาว เพื่อใช้สำหรับก่อสร้างสะพาน และถนนที่เชื่อมต่อกับสะพาน
- รัฐบาลไทย จะดำเนินการออกแบบ และก่อสร้างด้านควบคุมชายแดน ทางหลวงที่แยกจากทางหลวงสายเอเชีย A12 และถนนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเวนคืนที่ดินในประเทศไทย เพื่อใช้สำหรับก่อสร้างสะพานและถนนที่เชื่อมต่อกับสะพาน
- ทั้งประเทศไทย และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จะให้ความสะดวกในการเข้า - ออก แก่เจ้าหน้าที่ชาวออสเตรเลีย ตลอดจนการทำงานของเครื่องจักร

การจัดการโครงการ

บันทึกความเข้าใจ (MOU) ได้กำหนดไว้ว่า ความรับผิดชอบทั้งหมดในการพัฒนาโครงการ ตลอดจนความร่วมมือต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการนี้ ให้กระทำผ่านคณะกรรมการที่ปรึกษาสามฝ่าย (Tripartite Consultative Group , TCG) ซึ่งจะประกอบด้วยเจ้าหน้าที่อาวุโส ที่ได้รับการแต่งตั้งจากรัฐบาลของแต่ละประเทศ

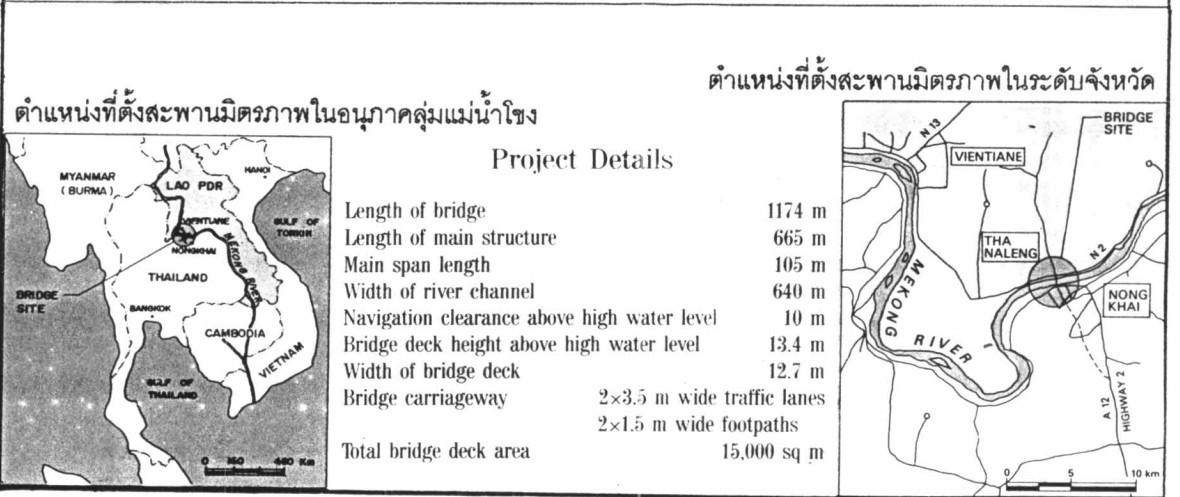
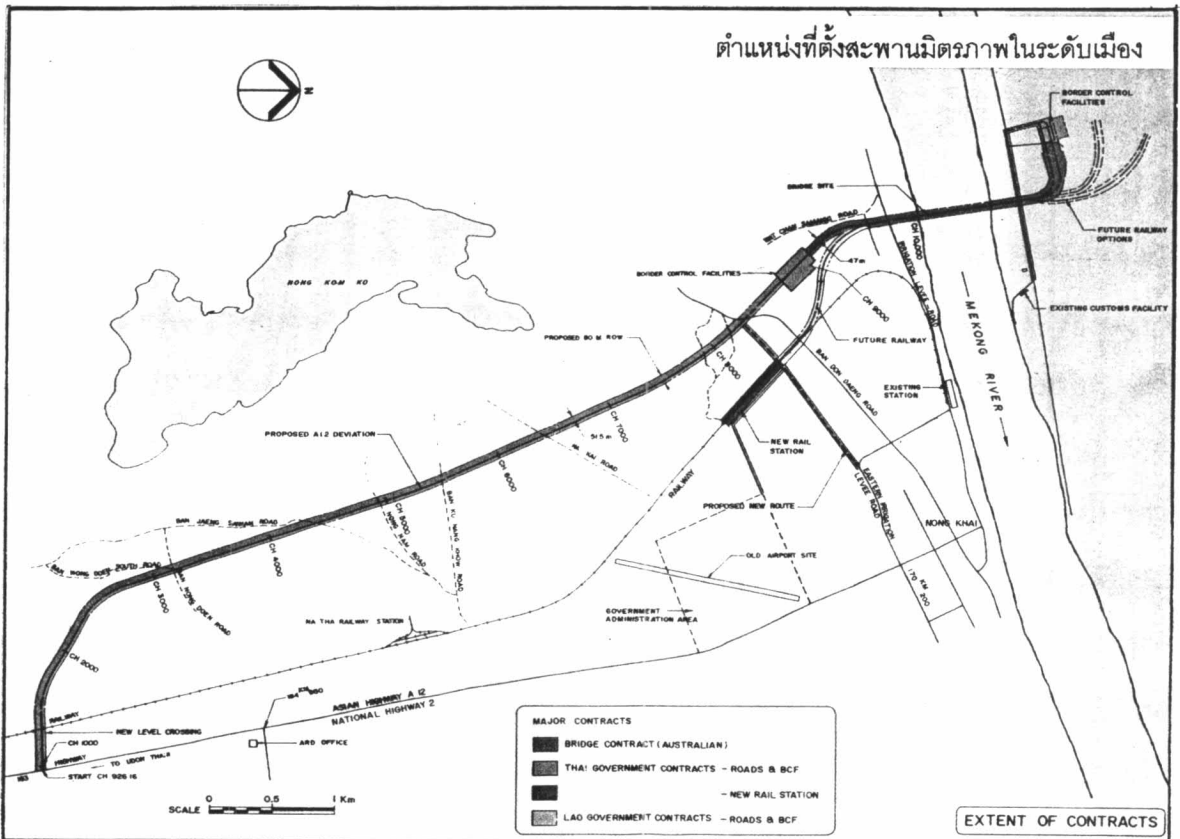
บันทึกความเข้าใจ (MOU) ได้กำหนดไว้ด้วยว่า การจัดการโครงการให้อยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการประสานงานโครงการ (Project Co-Ordination Committee , PCC) ซึ่งคณะกรรมการประสานงานโครงการ PCC จะประกอบด้วย ผู้แทนจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว คณะทำงานโครงการนี้จากประเทศไทย เจ้าหน้าที่สถานทูตออสเตรเลียทั้งที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร และนครเวียงจันทน์ หัวหน้าทีมงานชาวออสเตรเลีย และผู้แทนจากหน่วยงานอื่น ๆ ตามแต่จะตกลงกัน

ขอบข่ายของการปรับปรุงการศึกษาความเป็นไปได้

การปรับปรุงการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study Update , FSU) ได้ถูกดำเนินการให้ กับสำนักงานช่วยเหลือการพัฒนาระหว่างประเทศ แห่งออสเตรเลีย (AIDAB) โดยบริษัทที่ปรึกษา Maunsell Proprietary Ltd. ร่วมกับบริษัท Sinclair Knight and Partners Pty Ltd. โดยวัตถุประสงค์พื้นฐาน ของการศึกษาความเป็นไปได้ FSU มีดังนี้ :-

- ปรับปรุงข้อมูลทางด้านวิศวกรรมและเศรษฐกิจที่ได้จากรายงานความเป็นไปได้ปี ค.ศ.1969 ที่จัดทำขึ้นให้คณะกรรมการแม่โขง โดยตัวแทนความร่วมมือทางด้านเทคนิคพื้นทะเล (OTCA) ของประเทศญี่ปุ่น และทำการตรวจสอบเพิ่มเติมงานในแขนงต่าง ๆ รวมถึงการขนส่ง สภาพแวดล้อมและสภาพทางสังคม ที่เห็นว่าจำเป็น เพื่อให้โครงการนี้สำเร็จได้ โดยสมบูรณ์
- ตรวจสอบรูปแบบของสะพาน ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้รูปแบบแนะนำที่เหมาะสม ซึ่งจะสามารถพัฒนาไปเป็นรูปแบบเบื้องต้นของสะพานได้พร้อมกับการจัดทำราคาประเมินที่น่าเชื่อถือได้
- จัดเตรียมรูปแบบเบื้องต้นของถนน โครงข่ายทางรถไฟในอนาคต และสถานีรถไฟที่ทำนาแล้ง (ฝั่งประเทศลาว) รวมถึงอาคารด้านควบคุมชายแดน และอาคารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งสองฝั่งแม่น้ำ ตลอดจนการปรับเปลี่ยนเส้นทางการสัญจร สลับจากซ้ายเป็นขวา
- แนะนำการจัดรูปแบบ และกลยุทธ์ในการจัดการ สำหรับการบริหารการก่อสร้างสะพาน และการควบคุมการดำเนินงาน ตลอดจนการบำรุงรักษาเมื่อเปิดใช้สะพาน
- จัดทำแผนงานที่จำเป็น เป็นข้อ ๆ เพื่อให้งานในระยะที่ 3 ของโครงการสำเร็จ (งานออกแบบรายละเอียด และงานเอกสารสัญญา)



สะพานแม่น้ำโขง จะข้ามแม่น้ำระหว่าง บ้านจอมมณี ซึ่งอยู่ห่างจากเมืองหนองคายไปทางทิศตะวันตกประมาณ 3 กิโลเมตร (ฝั่งประเทศไทย) และทำนาแล้ง ซึ่งอยู่ห่างจากกรุงเทพฯไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 19 กิโลเมตร (ฝั่งประเทศลาว) สะพานแห่งนี้จะเป็นตัวเชื่อมโครงข่ายระบบทางหลวงสายเอเชีย A 12 จากกรุงเทพมหานคร ถึงนครเวียงจันทน์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



วิทยานิพนธ์ เรื่อง : แนวทางการพัฒนาเมืองหนองคาย เพื่อรองรับผลกระทบจากสะพานมิตรภาพ
THE DEVELOPMENT GUIDELINES FOR MUANG NONG KHAI TO COPE WITH THE IMPACTS OF MITTAPHAB BRIDGE

แสดง : ที่ตั้งโครงการสะพานมิตรภาพ (เมืองหนองคาย-กรุงเวียงจันทน์) แผนที่ที่ 1

สัญลักษณ์ :

มาตราส่วน
Graphic Scale on Map

ที่มา : รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสะพานมิตรภาพ (FSU)

สภาพโดยทั่วไปของภูมิภาค

ประเทศไทย เป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจรวดเร็วมากในเอเชีย มีความเจริญเติบโตทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวมเฉลี่ยเกินกว่า 7 % ตลอดระยะเวลาสามทศวรรษที่ผ่านมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ซึ่งเป็นภาคที่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจช้ากว่าภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ แต่กลับเป็นภาคที่มีพลเมืองมากที่สุด และมีศักยภาพที่ดีในการที่จะพัฒนาด้านเศรษฐกิจ

ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นประเทศที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล มีชายแดนทางด้านทิศเหนือติดกับประเทศจีน ทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดพม่า ทิศตะวันออกและทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดกับเวียดนาม ทิศใต้ติดกับกัมพูชา และทิศตะวันตกติดกับประเทศไทย พรมแดนทั้งหมดเกิดจากผลของการแบ่งเผ่าพันธุ์ทางประวัติศาสตร์ และการตัดแบ่งโดยลักษณะภูมิประเทศ และแบ่งโดยกลุ่มของเผ่าชน ประชาชนแต่ละฝั่งของแม่น้ำโขงมีการแบ่งเผ่ากันมาช้านาน แต่มีวัฒนธรรมเชื่อมโยงกัน และมีภาษาค้ายคลึงกัน

แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายใหญ่เป็นอันดับที่ 12 ของโลก ในแง่ของปริมาณน้ำที่ไหลตลอดทั้งปี โดยมีปริมาณน้ำไหลเฉลี่ยจำนวน 4,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ความยาวของแม่น้ำโขงเริ่มต้นจากประเทศทิเบต มีความยาวรวมประมาณ 4,200 กิโลเมตร จากชายแดนประเทศจีนจนถึงทะเลมีระยะทางยาวประมาณ 2,400 กิโลเมตร ตลอดเส้นทางที่แม่น้ำโขงไหลผ่านนี้ ไม่มีสะพานข้ามแม่น้ำโขงอยู่ เลยแม้เพียงแห่งเดียว มีเพียงแพขนานยนต์ สำหรับคนโดยสาร และยวดยาน เพียง 2 - 3 แห่งเท่านั้น

สิ่งก่อสร้างสำหรับรองรับการขนส่งของประเทศไทย ได้มีการพัฒนาไปเป็นอย่างดี โดยมีระบบทางหลวงที่มีมาตรฐาน และโครงข่ายระบบรถไฟ (รวมถึงทางรถไฟที่ไปถึงเมืองหนองคาย) นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีโครงข่ายสายการบินภายในประเทศที่ดี และระบบรถประจำทางที่วิ่งระหว่างเมืองที่ทั่วถึง

สิ่งก่อสร้างที่รองรับการขนส่งในประเทศลาว ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร มีการลงทุนขนาดใหญ่ ๆ น้อยมากในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา ไม่มีระบบทางรถไฟ และมีเพียง 11 เมืองเท่านั้น ที่มี

หมายกำหนดการให้บริการทางการบิน แพขนานยนต์และเรือข้ามฟากแม่น้ำโขง เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการขนส่งระหว่างภาคเหนือ และภาคใต้ของลาว การศึกษาการขนส่งแห่งชาติ ซึ่งกระทำโดย UNDP สำหรับรัฐบาลสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กำลังวางแผนสำหรับการก่อสร้างใหญ่ เกี่ยวกับระบบการขนส่งของชาติลาว ในระยะเวลา 15 ปีนับจากนี้

ประเทศลาวมีทรัพยากรธรรมชาติสำรองอยู่มาก ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่ได้ทำการสำรวจ หรือใช้ประโยชน์ สะพานข้ามแม่น้ำโขง จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรเหล่านั้นในระยะยาว ในขณะเดียวกัน ก็จะช่วยให้ประเทศลาวอยู่ในตำแหน่งยุทธศาสตร์ ภายในโครงข่ายการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศที่อยู่ทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะสั้น และระยะปานกลาง ด้วยเหตุที่มีข้อจำกัดทางสภาพภูมิประเทศและสิ่งรองรับต่าง ๆ ของประเทศลาว (โดยเฉพาะภาคเหนือของลาว) น่าจะเป็นสถานีขนส่งปลายทางมากกว่าทางผ่าน ดังนั้นปริมาณการค้า และการขนส่งน่าจะขึ้นอยู่กับความสามารถของประเทศลาว ในการที่จะส่งสินค้าเข้า และส่งสินค้าออก ในลักษณะที่สมดุลย์กัน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ถึงแม้ว่าจะมีทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จะไม่มากมายนัก แต่ก็มีศักยภาพเพียงพอในการที่จะพัฒนาให้เป็นประตูการค้าที่เปิดออกไปสู่ประเทศในอินโดจีน โดยเชื่อมโยงกับโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของไทย และเชื่อมเศรษฐกิจที่แข็งแกร่งของประเทศไทยกับประเทศอินโดจีนต่าง ๆ ที่กำลังแยกตัวออกมา สะพานนี้จะเป็นทั้งสัญลักษณ์และกุญแจสำคัญในการเชื่อมโยงการค้าระหว่างกัน

รายละเอียดการออกแบบสะพาน

ตัวสะพานจะต้องสามารถรองรับรางรถไฟที่จะวางอยู่ ณ ศูนย์กลางผิวการจราจรของสะพาน ในอนาคตได้ น้ำหนักที่ใช้ในการออกแบบทางรถไฟนี้ คือน้ำหนักมาตรฐานรถไฟไทย SRT-U20 การเพื่อให้สามารถวางรางรถไฟในอนาคตได้นี้ ทำได้โดยการหล่อคอนกรีตเป็นโพรงไว้ที่พื้นของสะพาน ให้มีขนาดพอเหมาะ ที่จะติดตั้งรางเหล็กขนาด 100 lb / yard ห่างกัน 1 เมตรได้

ตัวสะพานจะต้องออกแบบให้สามารถรับน้ำหนักรถยนต์ขนาด T44 หรือน้ำหนักของยวดยานเกินมาตรฐานขนาด 300 ตันได้ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของ NAASRA

ช่องลอดต่ำสุดสำหรับการเดินเรือที่ช่วงกลางสะพาน จะต้องกว้างอย่างน้อย 60 เมตร และสูง อย่างน้อย 10 เมตร วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางที่ 167 เมตร สะพานช่วงที่เหลืออาจจะมีช่องลอดน้อยลงได้ แต่ต้องรักษาช่องลอดในแนวนอนไม่น้อยกว่า 45 เมตร โดยไม่คำนึงถึงระดับน้ำ

ความกว้างของสะพานจะต้องเท่ากับ 12.70 เมตร ซึ่งจะประกอบด้วยเส้นทางเดินรถยนต์ 3.50 เมตร จำนวน 2 ช่องทาง พร้อมด้วยไหล่ทางข้างละ 0.5 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.50 เมตร ทั้งสองข้าง และราวสะพานกว้าง 0.20 เมตร และกำแพงคอนกรีตกันรถทั้งสองข้าง

บริการที่จัดให้มีบนสะพาน

1. ไฟส่องสว่างถนน ติดตั้งบนเสาสูง ทุกระยะประมาณ 30 เมตร
2. โทร์ศัพท์ฉุกเฉิน ทุกระยะ 300 เมตร
3. ไฟส่องตอม่อสะพาน ติดตั้งห่างจากพื้นสะพาน
4. ไฟส่องสว่างให้เห็นช่องทางเดินเรือช่วงกลางสะพาน ติดตั้งที่พื้นสะพาน
5. ท่อน้ำดับเพลิงพร้อมหัวฉีด ทุกระยะ 100 เมตร
6. ท่อขนาด 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ สำหรับใช้งานในอนาคต

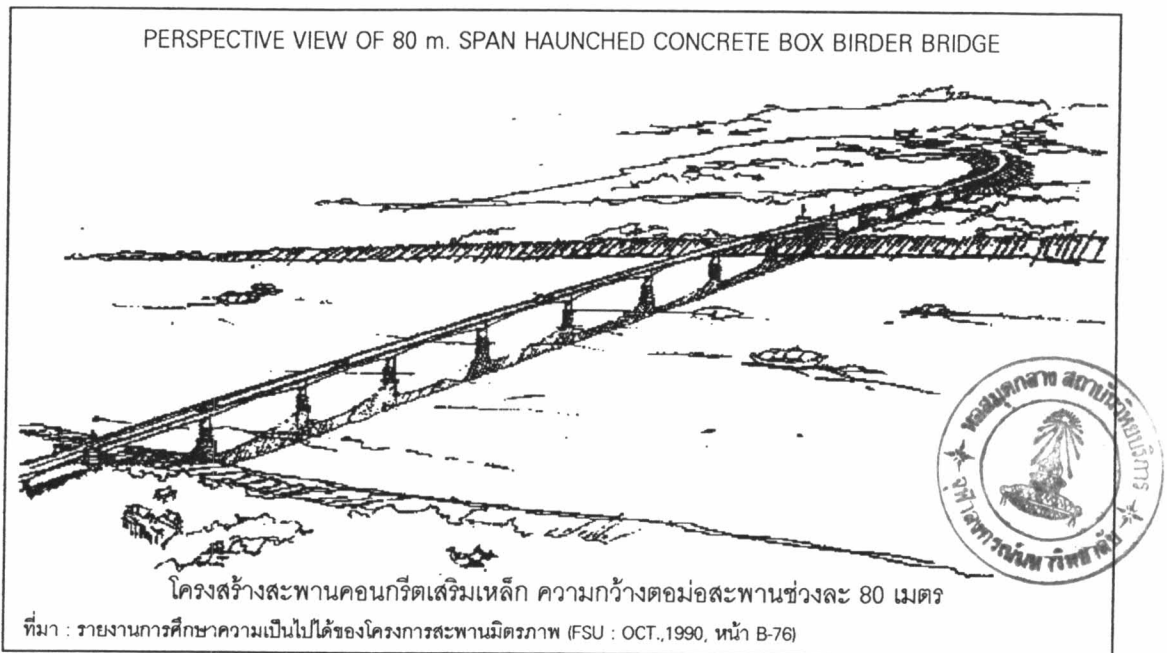
หมายเหตุ : ถนนคอสะพาน ส่วนที่ต่อกับตัวสะพาน ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 15 เมตร

ข้อควรพิจารณาทางด้านสถาปัตยกรรมและอื่น ๆ

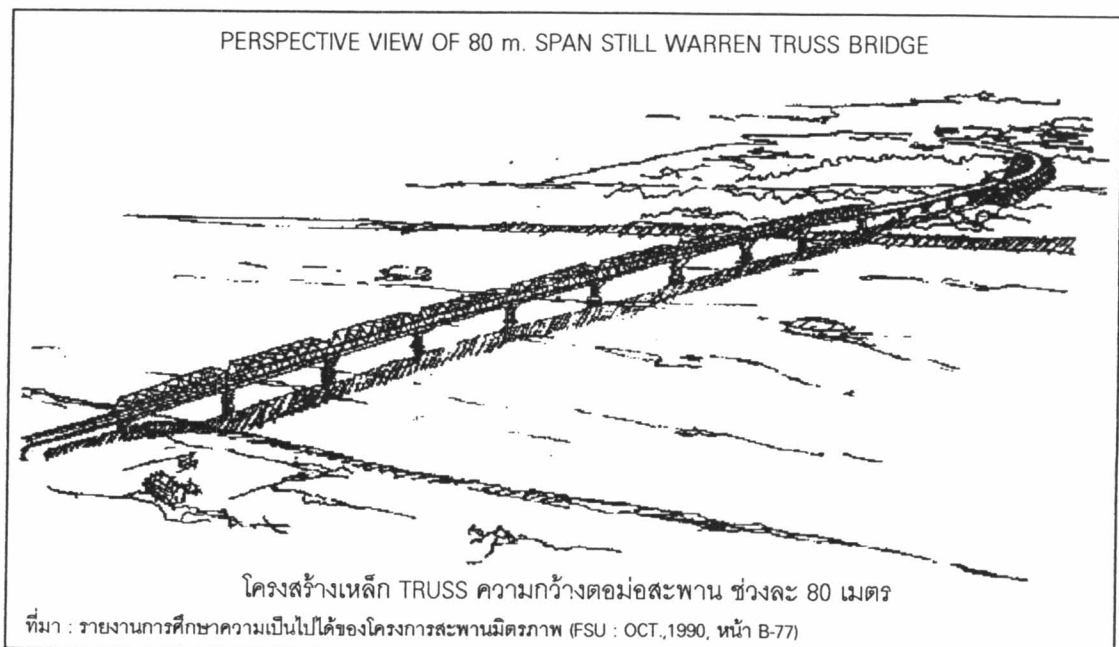
การเลือกแบบโครงสร้าง ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ควรพิจารณาหลายอย่าง ได้แก่ ผลกระทบทางสังคมและสภาพแวดล้อม การใช้งานและการบำรุงรักษาสะพาน รูปร่างโดยทั่ว ๆ ไปของสะพาน ความเสี่ยงในการก่อสร้าง ศักยภาพของการได้ผลตอบแทนคืนทางอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย และความ

เข้มข้นของการแข่งขันในการประมูลงาน โดยราคาค่าก่อสร้าง จะถือเป็นประเด็นสำคัญ และจะมีน้ำหนักมากกว่าเมื่อเทียบกับประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ยกเว้นศักยภาพของการได้ผลตอบแทนคืนทางอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย

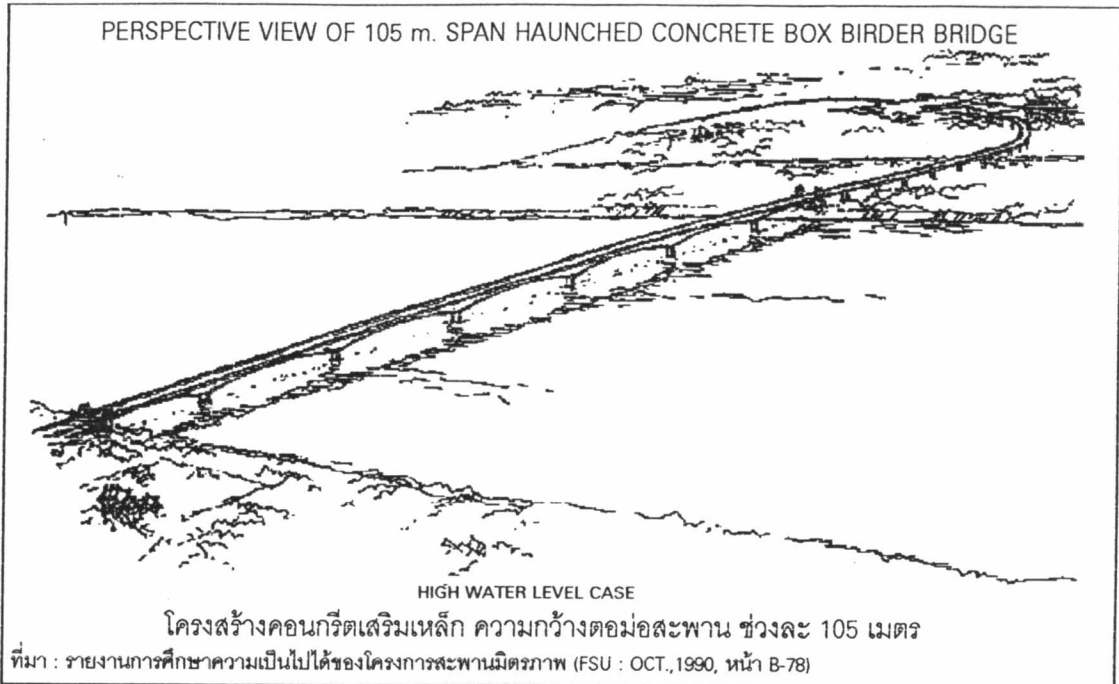
แผนภาพที่ 1 การออกแบบทางสถาปัตยกรรมสะพานมิตรภาพ ทางเลือกที่ 1



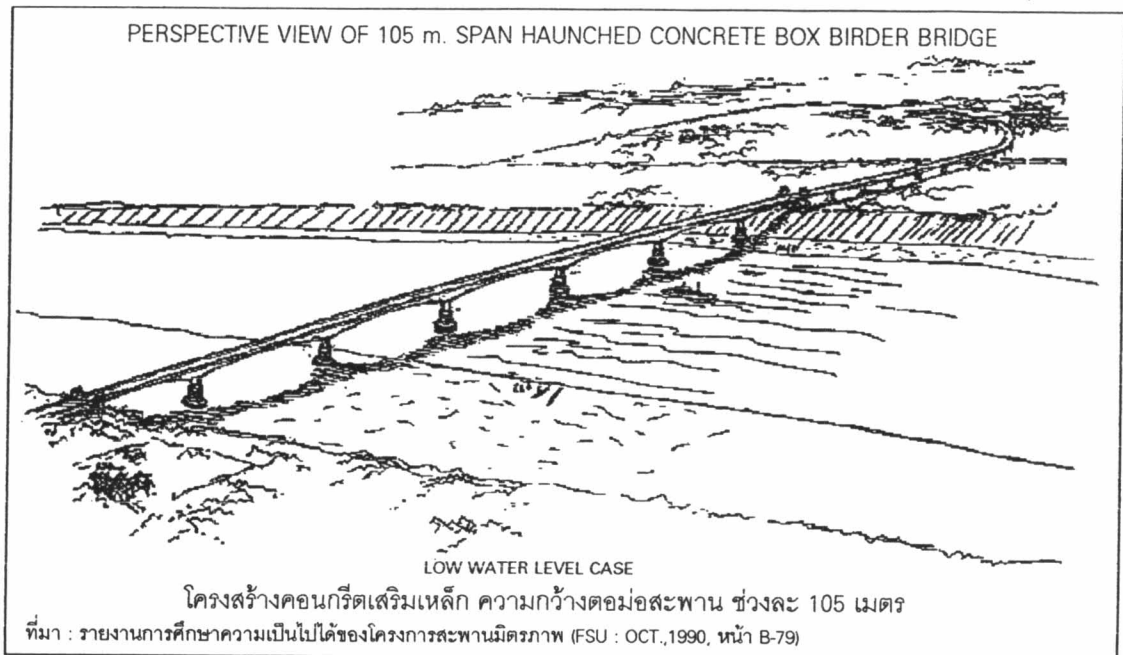
แผนภาพที่ 2 การออกแบบทางสถาปัตยกรรมสะพานมิตรภาพ ทางเลือกที่ 2



แผนภาพที่ 3 การออกแบบทางสถาปัตยกรรมสะพานมิตรภาพ ทางเลือกที่ 3 (ระดับน้ำขึ้นสูงสุด)



แผนภาพที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรมสะพานมิตรภาพ ทางเลือกที่ 3 (ระดับน้ำลดต่ำสุด)



สะพานมิตรภาพ เลือกใช้แบบตามแนวทางเลือกที่ 3 (แผนภาพที่ 3 และ 4) ดังรายละเอียดที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ รายละเอียดการออกแบบตัวสะพาน

การป้องกันตลิ่งพัง

ด้านฝั่งลาวมีอัตราการกัดเซาะตลิ่งแม่น้ำบริเวณสะพาน ประมาณ 200 มิลลิเมตรต่อปี และการกัดเซาะน้อยมาก ส่วนทางด้านฝั่งไทยจากสะพานขึ้นไปทางเหนือ น้ำ ประมาณ 2 กิโลเมตร ที่จุดปลายของโค้ง การกัดเซาะจะสูงถึง 3.0 เมตรต่อปี

ข้อเสนอแนะวิธีการป้องกันตลิ่งพัง :

- ตอกเสาเข็มในแนวตรงและใช้ Reno Mattresses ทั้งสองฝั่งของแม่น้ำบริเวณใกล้ตอม่อสะพานในระยะ 50 เมตร ขึ้นไปเหนือน้ำและท้ายน้ำ
- ต่อความยาวของระบบ Reno Mattresses พื้นฐาน ขึ้นไปทางด้านเหนือน้ำยาว 600 เมตร จากเส้นศูนย์กลางสะพาน ไปจนถึงดงเก็บน้ำมันด้านฝั่งลาว

ค่าก่อสร้างในการป้องกันตลิ่งพัง :

- ฝั่งไทย (100 เมตร) 0.50 ล้านบาท
- ฝั่งลาว (650 เมตร) 1.46 ล้านบาท

ที่ประชุม TCG มีมติว่า การป้องกันตลิ่งพังด้านฝั่งไทยนั้นไม่มีความจำเป็น ด้านฝั่งลาวมีมติให้ทำการป้องกันตลิ่งพังด้านเหนือน้ำยาว 300 เมตร จากสะพาน (รวมยาว 350 เมตร) และหากต้องการจะป้องกันให้ไกลออกไปทางเหนือน้ำอีก ก็ให้บทวนได้ในชั้นการออกแบบรายละเอียด

สิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมชายแดน

ความต้องการทางด้านการปฏิบัติ ตลอดจนระเบียบการปฏิบัติและการรักษาความปลอดภัยที่ด่านควบคุมชายแดนนั้น ได้รับทราบจากการสนทนากับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น ๆ เช่น ศุลกากร ตรวจคนเข้าเมือง ตำรวจ และสาธารณสุข ซึ่งได้บอกความต้องการโดยทั่วไปอย่างคร่าว ๆ รวมถึงบริเวณที่น้ำท่วมถึง จำนวนเจ้าหน้าที่ และลักษณะการรักษาความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ที่จอดรถ ที่ตรวจค้นรถ ที่เก็บรถ โรงเก็บสินค้าซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียง โรงเก็บสินค้าผ่านแดนและจุดตรวจที่ทางออก จากการศึกษาในเรื่องดังกล่าวนี้ พอที่จะสรุปได้ดังนี้ :

1. ตำแหน่งของด่านชายแดนไทย ถูกเลือกให้อยู่ห่างออกไปทางใต้ประมาณ 1 กิโลเมตร จากฝั่งแม่น้ำ ตามที่ได้ให้รายละเอียดไว้แล้ว
2. กรมศุลกากรไทย ได้แนะนำว่า สถานีชายแดนมีอำนาจในการตรวจการเข้า - ออกประจำรถยนต์อาจจะแยกเข้าไปยังอาคารด่านกลาง ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งและสงสัยว่ามีการกระทำผิดกฎหมายเท่านั้น
3. รั้วรักษาความปลอดภัยสูง 3.0 เมตร โดยรอบบริเวณด่านตรวจคนเข้าเมืองนั้น ควรต่อให้ยาวไปทางเหนือ ถึงต่อม่อสุดสะพาน และทำรั้วล้อมคันดินคอสะพานด้วย ไม่จำเป็นต้องมีรั้วใต้สะพาน แต่จะต้องมีไฟฟ้าให้แสงสว่าง
4. ยังไม่มีการเสนอแนะให้จัดสร้างที่พักสำหรับคณะปฏิบัติงานบริเวณสะพาน ตามที่เสนอแนะไว้ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีที่ว่างพอกภายในบริเวณด่านควบคุมชายแดน สำหรับการก่อสร้างอาคารสักหลังหรือสองหลัง หลังจากเมื่อได้ทราบความต้องการแล้ว

การเชื่อมทางรถไฟในอนาคต

การเชื่อมโยงเส้นทางรถไฟของไทยเข้ากับสะพานนั้น ได้มีมติจากที่ประชุมของ PCC แล้วเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2533 เลือกแบบที่มีส่วนเชื่อมต่อสั้นที่สุดไปยังเส้นทางรถไฟเดิม นอกจากนี้ยังได้มีมติเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งของสถานีรถไฟซึ่งอยู่ทางใต้ของบ้านดอนแดง การรถไฟไทย ตั้งใจที่จะพัฒนาที่แห่งนี้เป็นสถานีรถไฟแห่งใหม่ของจังหวัดหนองคาย สถานีที่แห่งนี้เป็นที่ที่มีความเหมาะสมมาก หากมีการเชื่อมเส้นทางรถไฟข้ามไปยังฝั่งลาว

ผลกระทบทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ก. ผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน

1. ผลกระทบต่อการใช้ที่ดินนั้นอาจจะกล่าวได้ไม่แน่ชัดนัก ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากธรรมชาติและความสำคัญของผลกระทบใด ๆ นั้น จะสามารถตัดสินได้จากระยะเวลาการตอบสนองทางเศรษฐกิจและการพาณิชย์ การตอบสนองทั้งทางด้านนโยบายและระเบียบวิธีการปฏิบัติ จากรัฐบาล

ของทั้งสองประเทศ และความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในการให้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ความไม่แน่นอนต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้คาดการณ์ได้ว่า โครงการสะพานจะไม่ช่วยก่อให้เกิดการจัด การด้านการใช้ที่ดินที่ดี ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของรัฐบาลของทั้งสองประเทศ

2. มีความจำเป็นบางประการในการแก้ไขแผนการใช้ที่ดินทั้งสองฝั่งแม่น้ำ เพื่อให้ได้ ประโยชน์จากการพัฒนาให้มากที่สุด ในขณะที่ให้ลดความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ นิคมเป็นการเฉพาะกาลเท่าที่อาจเป็นไปได้ ให้มากที่สุด

ข. ระบบการคมนาคมขนส่ง

จังหวัดหนองคาย เป็นจังหวัดที่ได้รับการบริการจากระบบทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย คู่แข่งของการขนส่งทางรถไฟ ได้แก่ การขนส่งสินค้าเข้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ นอกเหนือจากการพัฒนาทรัพยากรภายในลาว เช่น แร่เหล็ก ซึ่งยังไม่ได้ชี้ชัดว่าเป็นชนิดใด ปริมาณการจราจรไปยังจังหวัดหนองคายยังมีน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับจราจรทางรถไฟสายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และยังไม่ได้วางแผนให้แน่นอนว่า จะใช้ตู้คอนเทนเนอร์ หรือจัดลำดับความสำคัญภายในภูมิภาคนั้น ปัจจัยสำคัญ 2 อย่าง ซึ่งสามารถเพิ่มปริมาณการค้าระหว่างประเทศได้มาก ได้แก่ การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติหลัก เพื่อการส่งออก เช่น ป่าไม้ สินแร่ และการท่องเที่ยว เป็นต้น และการพัฒนาโครงข่ายระบบการคมนาคมขนส่งแบบหนึ่งทางผ่าน หรือมากกว่า ระหว่างประเทศไทยกับประเทศจีน หรือระหว่างประเทศไทยกับประเทศเวียดนาม ซึ่งจะทำให้การพัฒนาการค้าระหว่างประเทศตามมา

1. การก่อสร้างสะพาน จะทำให้ปริมาณการจราจรในบริเวณเมืองหนองคาย และ กรุงเทพมหานครเพิ่มมากขึ้น ขอบเขตของการเพิ่มขึ้นจะมีปริมาณมาเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของการอนุญาตให้ข้ามแดนของแต่ละประเทศ

2. การนำเข้าและส่งออกสินค้าต่าง ๆ ซึ่งจะต้องผ่านพิธีการทางศุลกากร และตรวจคนเข้าเมืองของทั้งสองประเทศ จากการศึกษาได้ตรวจพบว่า ยวดยานต่าง ๆ อาจจะต้องรอคิวนานถึงหนึ่ง ชั่วโมงหรือมากกว่า ก่อนลงแพขนานยนต์ จึงเป็นที่กระจ่างชัดว่า ระเบียบวิธีการของการพิสูจน์ความบริสุทธิ์ เป็นสาเหตุของความล่าช้า

3. การขนส่งสินค้าลาวผ่านแดนไทยถูกสงวนไว้ให้องค์การ ร.ส.พ. ภายใต้การตกลง

ระยะยาวระหว่างกัน ข้อตกลงนี้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของรถบรรทุกลาวในประเทศไทย และรถบรรทุกไทยในประเศลาว

4. เป็นที่เข้าใจว่าการต่อรองเมื่อเร็ว ๆ นี้ จะมีการลดค่าขนส่งสินค้าผ่านแดนลงบ้างบางส่วน จึงจำเป็นต้องมีการต่อรองกันระหว่างประเทศทั้งสอง เพื่อให้ได้ประโยชน์จากสะพานเดิมที่ โดยหาวิธีการให้มีความยืดหยุ่น รวดเร็ว และประหยัด

ผลการสำรวจของที่ปรึกษาด้านการจราจร ซึ่งได้ทำขึ้นในเดือน พฤษภาคม และมิถุนายน พ.ศ.2533 ปรากฏดังนี้

- ประมาณ 60 % ของผู้โดยสาร และประมาณ 70 % ของยานพาหนะที่ข้ามแม่น้ำ มีจุดตั้งทางและปลายทางที่หนองคาย ซึ่งหมายความว่า การจราจรส่วนใหญ่เป็นการจราจรภายในท้องถิ่น
- การใช้บริการแพขนานยนต์ มากกว่า 95 % เป็นรถบรรทุก
- ปัจจุบัน มีผู้เดินทางผ่านแดนโดยเฉลี่ยประมาณ 640 คนต่อวัน และมีรถยนต์ผ่านแดนประมาณ 100 คันต่อวัน

แบบจำลองของการจราจรข้ามสะพาน โดยใช้สมมุติฐาน การประมาณขั้นต่ำ ปานกลาง และสูง การคาดประมาณปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยสำหรับวันทำงาน โดยสมมุติว่า ไม่มีการบริการโดยแพขนานยนต์ และทางรถไฟ มีดังนี้

	2533	2538	2548	2558
เที่ยวบรรทุกต่อวัน	93*	129	221	353
รถยนต์ส่วนตัวต่อวัน	151	489	860	1483
รวมต่อวัน	244	618	1081	1821

* ค่าที่ใช้ในการคำนวณ (ปี พ.ศ.2533)

ค. คุณค่าทางโบราณวัตถุ

การตรวจสอบคุณค่าทางโบราณวัตถุฝั่งลาวเบื้องต้น ได้เสนอให้มีการทำการประเมินโดย

ละเอียดอีกครั้งหนึ่ง การขุดค้นต่อมาไม่พบสิ่งให้เห็นว่ามีคุณค่าใดเลย

ง. ผลกระทบด้านคุณภาพของน้ำและอากาศ

1. คาดว่าจะไม่มีผลกระทบมากนักทางด้านคุณภาพของน้ำ การประมง และคุณค่าของโบราณวัตถุที่อยู่ด้านฝั่งไทย หากมีการสนับสนุนให้มีการควบคุมอย่างดีเพียงพอ นอกจากนี้ยังคาดว่าจะไม่มีผลกระทบอย่างมากมายต่อคุณภาพของอากาศ

2. ค่ายพักการก่อสร้างควรอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ แม่น้ำและบ่อน้ำ ในระยะที่สมควร การกำจัดขยะควรกระทำให้เสร็จเรียบร้อยในลักษณะที่จะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีท่อระบายน้ำและการกำจัดน้ำเสีย ควรมีบ่อเกรอะ-บ่อซึม ซึ่งต้องแยกให้ห่างออกจากบ่อน้ำใช้ของชาวบ้าน

จ. ระบบนิรภัยการกำจัดคราบไขมันและน้ำมัน

บ่อดินที่อยู่ภายใต้การควบคุมของผู้รับเหมา และผู้รับเหมาช่วง ควรมีระบบนิรภัยที่สามารถควบคุมฝุ่นและการกีดเซาะ ที่สามารถใช้การได้นาน ด้วยวิธีการให้ความสนับสนุนและให้คำปรึกษากับชาวบ้าน ระบบนิรภัยวิธีเดียวที่จะลดผลกระทบจากฝุ่นในบริเวณที่ก่อสร้าง คือ การใช้วิธีการกำจัดฝุ่น โรงผสมคอนกรีต ควรแยกให้ห่างจากบริเวณที่อยู่อาศัย และอาคารพักอาศัยที่มีคนอยู่

ฉ. ผลกระทบทางด้านเสียง

1. ผลกระทบในระยะก่อสร้าง จะเกิดเสียงจากการขนย้ายดิน และการก่อสร้างภายในเขตทาง ผลกระทบนี้จะมีเฉพาะทางฝั่งไทยเท่านั้น และจะมีในระยะสั้น ณ ที่ใดที่หนึ่งเท่านั้น

2. การป้องกันผลกระทบจากการทำงานของเครื่องจักร จากการประเมินผลข้อมูลเท่าที่มีอยู่ทำให้ทราบว่า การรบกวนชาวบ้านจะเกิดขึ้นภายในบริเวณกว้าง ประมาณ 2 กิโลเมตร ตามแนวก่อสร้างเท่านั้น บริเวณที่รบกวนจริงอาจน้อยกว่า แต่คงไม่น้อยกว่าข้างละ 500 เมตรจากเขตทางอย่างแน่นอน



ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ก. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจภูมิภาค

1. สะพานข้ามแม่น้ำโขงที่จังหวัดหนองคาย จะเชื่อมประเทศไทยและประเทศลาวให้ถึงกัน และจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการคมนาคมขนส่งของประเทศเพื่อนบ้าน ในระยะปานกลางและระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับประเทศเวียดนาม และจังหวัดต่าง ๆ ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจีน ลาวจะกลายเป็นประเทศที่อยู่ในตำแหน่งยุทธศาสตร์ที่ดี ในภูมิภาคที่มีพลเมืองพอเหมาะ และมีศักยภาพในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจสูง

2. เนื่องจากสินค้าเข้าและสินค้าออกของลาว จะเป็นตัวทำให้เกิดการจราจรบนสะพาน ดังนั้นเศรษฐกิจของลาวจึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการพัฒนาประเทศโดยรวม

3. เนื่องจากข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ของประเทศลาว ทำให้ลาวเหมาะที่จะเป็นสถานีปลายทางมากกว่าทางผ่าน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้นปริมาณการค้าและขนส่ง จะขึ้นอยู่กับความสามารถของลาว ที่จะส่งสินค้าเข้าและส่งออกในลักษณะที่สมดุลย์กัน และจะไม่ขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจของประเทศไทยและประเทศเวียดนาม

4. ในปัจจุบัน ประเทศลาว มีผลิตภัณฑ์มวลรวมรายได้ต่อหัวประชากรภายในประเทศรวม ประมาณ 140 เหรียญ (US) มีพลเมืองน้อยกว่า (4.3 ล้านคน) ประเทศไทย (60 ล้านคน) และประเทศเวียดนาม (65 ล้านคน) อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจประมาณ 5 % ต่อปี จึงทำให้มีฐานะทางเศรษฐกิจในปัจจุบันต่ำ ถึงแม้อัตราความเจริญภายในสูง จนสามารถรองรับเศรษฐกิจภายนอกได้ก็ตาม ความต้องการการขนส่งระหว่างประเทศเพื่อรองรับยังเบาบางอยู่

ข. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและการเงิน

- การประหยัดเนื่องจาก การหยุดดำเนินงานแพขนานยนต์ และการขุดลอกที่เกี่ยวข้อง
- การลดความจำเป็นที่ต้องขนถ่ายสินค้าระหว่างรถบรรทุกไทยและลาว
- การลดเวลารอคิวของยวดยานที่จะลงแพขนานยนต์
- การลดเวลาและระยะทางการเดินทางของผู้โดยสารและยวดยาน
- การลดค่าธรรมเนียม เช่น ค่าแพขนานยนต์ และค่าขนสินค้า
- เพิ่มจำนวนผู้โดยสาร และยวดยานที่ใช้สะพาน

1. อาจได้รับผลประโยชน์บางอย่างหากไม่มีสะพาน ถ้าอุปสรรคทางการค้าลดลง แต่อย่างไรก็ตาม ได้ตั้งสมมุติฐานไว้ว่า สะพานจะเป็นตัวเร่งให้ลดการกีดกันทางการค้า ดังนั้น ผลประโยชน์ส่วนหนึ่งเกิดจากการเลิกการกีดกันทางการค้า เกิดขึ้นจากสะพาน
2. ผลของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจการเงินแสดงให้เห็นว่า ค่าผ่านสะพานประมาณ 0.25 เหรียญออสเตรเลียต่อคน (เฉลี่ยสำหรับรถยนต์ส่วนตัว) และประมาณ 0.64 เหรียญออสเตรเลียต่อคน (สำหรับรถบรรทุก) ถึงแม้จะเก็บค่าผ่านสะพานได้น้อย และคาดการณ์ปริมาณการจราจรขั้นต่ำ ก็ยังคงเพียงพอสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายให้กับองค์กรที่ควบคุมสะพาน
3. ผลของการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจแสดงให้เห็นว่า มีอัตราการได้รับผลตอบแทนต่อการลงทุนประมาณ 4 - 6 % (คาดการณ์ปริมาณการจราจรขั้นต่ำสุด - สูงสุด) เป็นไปไม่ได้ที่จะกล่าวอย่างมั่นใจว่า ค่าว่า ต่ำ ปานกลางและสูงนั้น ถูกต้องที่สุด แท้ที่จริงแล้วการคาดการณ์ปริมาณการจราจร และผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจต่อภูมิภาคนั้น สามารถทำได้เพียงคร่าว ๆ เท่านั้น
4. ถ้ารวมผลประโยชน์ของการลดการกีดกันทางการค้า และการเดินทางด้วยแล้ว อัตราการได้รับผลตอบแทนต่อการลงทุนจะอยู่ประมาณระหว่าง 5 % (ต่ำ) ถึง 7 % (สูง) อาจจะมีข้อโต้แย้งได้ว่า สิ่งกีดกันเหล่านั้น ไม่อาจลดลงได้หากปราศจากสะพาน
5. ผลการทดสอบด้านทัศนคติแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณการจราจร ไม่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากมายนัก (ภายในระยะเวลาการก่อสร้าง ความคิดเหล่านั้นพอรับฟังได้) ซึ่งจะใช้ได้เฉพาะกับรถยนต์ส่วนบุคคลที่มีเพียง 4 % ของจำนวนผลประโยชน์ทั้งหมดของสะพาน
6. ผลประโยชน์ที่สำคัญที่สุด จะเกิดขึ้นเมื่อหยุดกิจการแพขนานยนต์ (ประมาณ 50 % ของผลประโยชน์ทั้งหมด)
7. ประโยชน์ของสะพาน จะรวมตัวร่วมอย่างอื่นของที่วัดไม่ได้ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับลาว (ตลอดจนความสัมพันธ์ของสองประเทศนี้ร่วมกับออสเตรเลีย) การกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในลาว และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยในดิกรีที่ต่ำกว่า การพัฒนาเหล่านี้อาจจะสำคัญ แต่ไม่สามารถวัดได้อย่างมีเหตุผล หรือนับจำนวนได้ในทางเศรษฐกิจ
8. ผลประโยชน์ตอบแทนที่เกิดขึ้น จากการที่ค่าขนส่งสินค้าลดต่ำลง คาดว่าจะมีบริเวณเวียงจันทน์เท่านั้น ส่วนผลประโยชน์ที่มีกับไทยนั้นจะเกิดขึ้นเช่นเดียวกัน แต่จะมีการกระจายตัวมากกว่า

9. การต่อเชื่อมระบบรางรถไฟสายภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ข้ามสะพานออกไป และการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้า และผู้โดยสาร ฝั่งลาวไม่สามารถประเมินในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้ การต่อเชื่อมทางรถไฟควรจัดให้มีการทบทวนอยู่เรื่อย ๆ ตลอดเวลาที่มีการพัฒนาในพื้นที่ที่ถูกระทบ

ผลกระทบทางด้านสังคมและประชากร

การประเมินผลกระทบทางด้านสังคม ได้มีการประเมินถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสภาพทางสังคมที่จะเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการก่อสร้างสะพาน และถนนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเชื่อมโยงโครงข่ายระบบรถไฟ กลุ่มต่าง ๆ ที่จะได้รับผลกระทบ ได้แก่ บ้านเรือนและผู้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ผู้ใช้และผู้ทำงานบนแพขนานยนต์ อาคารพาณิชย์ แผงลอย และคนขับรถรับจ้าง ภาพของทัศนคติที่มีต่อโครงการนี้ จะได้แสดงให้เห็นพร้อมกับการประเมินผลกระทบในทิศทางที่อาจเป็นไปได้ นอกจากนี้ ยังได้มีการตรวจสอบเกี่ยวกับความห่วงใยทางด้านสาธารณสุขไว้ให้อย่างสมบูรณ์แล้ว ส่วนการประเมินผลกระทบทางสภาพแวดล้อม ได้ประเมินผลกระทบของการก่อสร้าง การปฏิบัติงานบนสะพาน และการทำงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของทรัพยากรแห่งภูมิภาค

1. โครงการสะพานมิตรภาพนี้เป็นที่ยอมรับกันด้วยดี ได้มีการเล็งผลเลิศต่อโครงการนี้กันมาก แต่กว่าโครงการ ฯ จะสำเร็จ ภาพในแง่ลบจะค่อย ๆ เกิดขึ้น โดยเฉพาะฝั่งไทย ที่ซึ่งบ้านหลายหลัง และที่ดินหลายแปลง ได้รับผลกระทบในด้านต่าง ๆ โดยตรง
2. ควรคัดออกในลักษณะที่สมดุลงัน และจะไม่ขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจของประเทศไทยและชาวบ้านเกี่ยวกับโครงการ และประโยชน์ของโครงการนี้ที่เขาจะได้รับ ควรอนุญาตให้เขาเหล่านั้น มีส่วนร่วมในการวางแผนให้มากที่สุดเท่าที่เขาต้องการ นอกจากนี้ มีข้อเสนอแนะว่าโครงการนี้ควรจะจ้างเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ประจำหมู่บ้าน ไว้เป็นตัวแทนคอยทำความเข้าใจ ตลอดจนคอยเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับหมู่บ้าน
3. สำหรับสถานที่ก่อสร้างฝั่งไทย ซึ่งเป็นที่เก็บเครื่องจักรและเป็นที่ตั้งของสำนักงานก่อสร้างนั้น การเสนอเช่าที่ดินแทนการบังคับซื้อ หรือเวนคืนที่ดิน จะช่วยลดผลกระทบต่อเจ้าของที่ดิน และบ้านเรือนบริเวณริมแม่น้ำลงได้มาก

4. สภาพแวดล้อมทางการเรียนที่บริเวณโรงเรียนบ้านจอมมณี จะค่อย ๆ เสื่อมลง ทั้งระหว่าง การก่อสร้างและหลังการก่อสร้าง ควรที่จะได้มีการทำการตรวจสอบถึงมาตรการ เพื่อที่จะลดผลกระทบนี้ ซึ่งควรจะรวมถึงการย้ายที่ตั้งโรงเรียนใหม่ด้วย

5. การเวนคืนที่ดินนั้น ไม่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญสำหรับประเทศลาว เพราะเป็นบริเวณที่มีประชากรไม่หนาแน่น และเป็นที่ที่มีเจ้าของที่ดินเพียงสองสามรายเท่านั้น ส่วนทางด้านฝั่งไทยนั้น มีความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นปัญหาใหญ่ โดยเฉพาะที่ดินบริเวณใกล้แม่น้ำ และบริเวณที่มีบ้านเรือนเข้ามาเกี่ยวข้อง กฎหมายเวนคืนและวิธีการที่มีอยู่นั้น เพียงพอและเหมาะสมแล้ว แต่ควรใช้อย่างระมัดระวัง เขตการทางควรหลีกเลี่ยงย่านพักอาศัยให้มากที่สุดเท่าที่จะปฏิบัติได้

6. หากกิจการสำหรับแพขนานยนต์สำหรับคนโดยสารปิดลง จะมีผลกระทบในทางลบต่อเจ้าของแพ คนขับแพ คนงานบนแพ และพ่อค้าขายของทั้งหลาย จะเป็นการดีกว่าถ้าหากการบริการเหล่านั้น ยังสามารถดำเนินการต่อไปได้ในระยะสั้น แพขนานยนต์เป็นบริการที่ดำเนินงานโดยลาว สะพานแห่งนี้จะทำให้กิจกรรมนี้หยุดลงโดยฉับพลัน แพขนานยนต์พร้อมลูกเรือสองลำจะได้รับผลกระทบ แต่เนื่องจากเป็นกิจการของรัฐ จึงไม่เป็นปัญหาในการเปลี่ยนงานทำใหม่

7. เป็นที่คาดหมายกันว่าการท่องเที่ยวจะเพิ่มขึ้น สะพานแห่งนี้จะก่อให้เกิดทั้งประโยชน์และปัญหา โครงการสะพานนี้จะเป็ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เพิ่มความพยายามที่จะบรรเทาผลกระทบในทางลบต่อการท่องเที่ยว จะต้องนำมาพิจารณาในขอบเขตที่กว้างขวางกว่าที่ได้ทำในโครงการนี้

8. ที่ว่างใต้สะพานด้านฝั่งไทย ควรจะสงวนไว้สำหรับให้ชาวบ้านใช้สอย และควรอยู่ภายใต้การจัดการของหมู่บ้านจอมมณี ซึ่งจะยังประโยชน์ให้กับหมู่บ้านนี้ หากมีการอนุญาตให้สามารถทำได้

ผลกระทบด้านสาธารณสุขชุมชน

1. ควรมีการเจรจาตกลงกันระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลลาว ก่อนที่จะทำโครงการนี้สำเร็จ ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจถึงมาตรการการควบคุมโรคติดต่อ การตรวจสุขภาพและการกักโรคติดต่อที่ด่านควบคุมชายแดน ควรจัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อวัตถุประสงค์นี้ขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ควรจัดให้มีการประชุมร่วมกับผู้แทนกรรมกร, ศุลกากร และตรวจคนเข้าเมือง

2. คนงานทั้งหมดและคนขับรถควรได้รับการตรวจสุขภาพก่อนการว่าจ้าง และคนงานทุกคน

ควรมีหนังสือปลอดโรค SCHISTOSOMIASIS มาแสดง เนื่องจากการบริการด้านสาธารณสุขมีจำกัด ผู้รับเหมาก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขง ควรจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ซึ่งจะเป็นการช่วยในการคัดคน ติดยาเสพติดออก (โดยเฉพาะเฮโรอีน) ตลอดจนการให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเอดส์ (HIV) ด้วย คณะกรรมการร่วมสองฝ่ายควรตรวจสอบและเข้มงวดในเรื่องนี้เป็นพิเศษ

3. กฎหมายแรงงานของไทย ได้มีการวางมาตรฐานสำหรับที่หลับที่นอน การกินอยู่ และการ จัดหาน้ำสะอาดสำหรับบ้านพัก เพื่อการอุปโภค-บริโภค, การปรุงอาหาร, สุขาภิบาล, สุขา, การให้ แสงสว่าง, การระบายอากาศและสิ่งคัดลี่ยกกัน มาตรฐานเหล่านี้ ควรถือเป็นมาตรฐานขั้นต่ำ

4. สถานปฐมพยาบาลควรถูกจัดตั้งขึ้น ในแต่ละสถานที่ก่อสร้าง และหากมีที่พักคนงานก็ให้ จัดตั้ง ณ ที่พักคนงานด้วย ทั้งนี้เพราะเป็นข้อกำหนดในกฎหมายไทย หน่วยปฐมพยาบาลนี้ ควรจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขของท้องถิ่น และควรจัดให้มีการรณรงค์และส่งเสริม สุขภาพของคนภายในแคมป์ที่พัก และคอยดูแลการสาธารณสุขของคนทุกคนภายในแคมป์คนงานด้วย

5. รูปแบบของมาเลเรีย STDS ของทั้งสองประเทศนั้น มีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดให้มีกฎเกณฑ์เฉพาะขึ้น เพื่อป้องกันการติดยาและเพื่อลดค่าใช้จ่าย ผู้เชี่ยวชาญจากไทยและ ลาว ควรวางกฎเกณฑ์สำหรับการรักษาและป้องกันไว้อย่างรัดกุมด้วย

6. เจ้าหน้าที่และสถานสาธารณสุข ควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่าง ซึ่งอาจเป็น สิ่งที่ต้องการสำหรับโครงการนี้ เช่น สัตวแพทย์ควรจัดตั้งขึ้น เพื่อคอยตรวจสอบสิ่งที่นำเข้า รูปแบบของ สิ่งเหล่านี้ควรได้รับการตรวจสอบ และปรับปรุงโดยคณะกรรมการร่วมทั้งสองฝ่าย

7. ควรจัดให้มีระบบข้อมูลสุขภาพพิเศษ เพื่อคอยสังเกตการณ์ถึงสถานการณ์ทางด้าน สุขภาพ ทั้งระหว่างระยะเวลาการก่อสร้างสะพานและภายหลังการก่อสร้าง เพื่อคอยสังเกตการณ์ถึง การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบของโรคที่เกิดขึ้น จากการศึกษาการข้ามพรมแดนเพิ่มมากขึ้น

ความสอดคล้องด้านนโยบาย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ของไทย ได้มีการเน้นถึงการพัฒนาออก เขตกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่ง ชาติ ฉบับที่ 7 ได้มีการเน้นนโยบายการเปิดประตูการค้าสู่กลุ่มประเทศในอินโดจีน ซึ่งสะพานแห่งนี้จะ สอดคล้องกับแผนพัฒนา ฯ ของประเทศไทยที่มีอยู่